ChinaXiv合作期刊

知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum

E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

"VR+ 网络购物"模式下大学生购买意愿影响因素研究

高雪倩
吉林大学管理学院 长春 130022

摘要：[目的 / 意义] 近些年随着 VR 产业的不断发展，有关此方面的研究也开始增加。通过对 VR 营销方式下大学生购买意愿进行研究，在以往学者研究的基础上加入个人偏好等因素，对网络购物模式的相关研究进行补充，并为采用 VR 方式营销的商家提供建议。[方法 / 过程] 以技术接受理论为基础，从消费者个人角度及社会角度出发，对大学生网上购物时购买意愿影响因素模型进行构建，并利用 SPSS 及 AMOS 对模型进行检验，最终得出结论。[**结果 / 结论**] 通过研究发现，感知愉悦性和社会规范对感知易用性存在显著正向影响，感知易用性对大学生网络购物时的购买意愿存在显著正向关系，信用偏好和事物关注偏好对大学生网络购物时的购买意愿存在显著正向影响，感知风险对购买意愿存在显著正向影响。

关键词：虚拟现实 购买意愿 用户偏好 网络购物

分类号：F724.6

引用格式：高雪倩 . "VR+ 网络购物"模式下大学生购买意愿影响因素研究 [J/OL]. 知识管理论坛 , 2021, 6(4): 181-192[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/p/252/.

1 引言

随着科学技术的不断发展，新的购物模式随之产生，网络购物对于年轻一代来说已经司空见惯。网络购物因其便利性及物品多样性等特征，吸引和保留了大量的忠诚用户。据相关部门统计，截至 2020 年 12 月，我国网络购物用户规模达 7.82 亿，较 2020 年 3 月增长 7 215 万，占网民整体的 79.1%；手机网络购物用户规模达 7.81 亿，较 2020 年 3 月增长 7 309 万，占手机网民的 79.2%，报告指出，从 2013 年起，我国已连续 8 年成为全球最大的网络零售市场[1]。由此可以看出，网上消费已经成为国民经济的重要组成部分，对推动国内经济的发展起着日渐重要的作用。与此同时，技术的发展也给网络购物注入了新的血液，如直播销售等方式的出现既满足了消费者对产品全方面认知的需求，也在一定程度上推动了网络购物消费的实现。新的购物方式的不断出现持续吸引着消费者的

作者简介：高雪倩（ORCID:0000-0003-2839-8762），硕士研究生，E-mail:2315913239@qq.com。

收稿日期：2020-08-12 发表日期：2021-08-03 本文责任编辑：刘远颖

眼球，这也是网络购物获得成功的关键所在。通过观察可以发现，近几年网络购物页面又出现了新的选择体验方式——虚拟现实（Virtual Reality，VR）购物，即利用特定的高科技设备生成可交互的三维购物环境，给消费者带来沉浸式体验的新的购物方式。虚拟现实作为一种新兴的体验方式，可以有效弥补线上购物缺乏体验感的缺点。如消费者可以通过 VR 设备对线上销售的商品进行试穿、试玩。该方式不仅可以提升用户的购物兴趣，还可以有效满足消费者追求最优化购物体验的需求。

笔者基于 VR 技术在线上购物领域的发展背景对该情景中大学生购买意愿的影响因素进行分析，通过结合技术接受理论和感知风险、用户偏好等因素对影响大学生这一消费群体网络购物时购买意愿的个人特质及外部影响两方面的因素进行研究，需要说明的是，选择大学生作为研究主体，其原因在于该群体可能在年龄及对新事物的接受能力方面都具有更好的代表性，其对新事物的了解和接触的意愿可能更加强烈。基于前人研究，本文对有关该课题的研究进行补充，主要为加入个人的"事物关注偏好""信任偏好"等因素并研究其对购买意愿的影响，以期得出有效结论，为后续研究提供参考。

2 文献综述

2.1 网络购物中虚拟现实购物的相关研究

VR 被定义为一种使用计算机生成的 3D 环境，也称为虚拟环境（Virtual Environment，VE），该环境可以实时模拟用户的一种或多种感官 [2]。通过 Web of Science 数据库以及中国知网对组合关键词网络购物（Online Shopping）及虚拟现实进行检索，可以发现有关网络购物中虚拟现实购物的国外研究最早可追溯于 2004 年，而国内有关此方面的研究则出现于 2012 年以后。由此可知，相对于国外研究来说，国内有关此方面的研究相对落后，并且国外研究中有关此课题的文献数量也比国内更加丰富。国外对 VR 网络购物的研究主要是虚拟现实应用程序本身的研究以及消费者体验感知的研究。K. C. Madathil 等开发了一个虚拟协同三维远程缓和可用性测试实验室，并将其应用于一个对照研究中，以评估协同虚拟现实环境中缓和可用性测试的有效性，并使用了另外两种缓和可用性测试方法：传统的实验室方法和 CiscoWebEx（一种基于 Web 的会议和屏幕共享方法），通过测试发现测试参与者在虚拟环境中比在 WebEx 环境中体验到更多的参与和更沉浸的体验；虚拟环境条件的评分与传统实验室条件的评分没有显著差异 [3]。Z. H. Jiang 等研究了虚拟现实的功能机制（即生动性和交互性）如何影响消费者的返回网站意图和购买产品的意图，该研究指出产品展示的生动性和互动性是影响展示效果的主要设计特征 [4]。

目前国内有关此方面的研究主要集中于虚拟现实技术在网络购物中的应用研究及"VR+网络购物"模式对消费者的心理和行为影响的研究。安柯洁研究了 VR 网络购物在大学生消费生活中的应用前景，并对 VR 技术在大学生消费中的应用提出建议 [5]。王晓哲等从虚拟展示及心流体验的角度探求了心流体验与购买意愿的关系，研究发现心流体验正向影响消费者的购买意愿，心流体验的 3 个维度，即感知控制、精神集中和愉悦分别对消费者购买意愿有正向影响，同时虚拟展示在心流体验与购买意愿之间起着正向调节的作用 [6]。此外还有学者对"VR+网络购物"的发展策略进行研究，陈德贞等基于当前 VR 购物的市场发展现状及存在问题，提出可以采取 VR 与 AR（Augmented Reality）产业相结合，增强体验真实感等对策 [7]。本文旨在从技术接受模型出发，将感知易用性的前因变量、感知风险、个人偏好相结合，用于研究大学生使用 VR 设备进行网络购物时的购买意愿，从社会角度与个人角度出发开展相关研究，为该领域的研究作出有效补充，同时也为网上营销商的运营模式提供参考。

2.2 技术接受理论

技术接受模型（Technology Acceptance

知识管理论坛，2021（4）:181-192
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.018

Model，TAM）是 1989 年 F. D. Davis 运用理性行为理论研究用户对信息系统接受时提出的模型 [8]。随后国内外学者包括 F. D. Davis 开始对技术接受模型展开研究和补充。技术接受理论由 5 个部分组成，包括外部变量、感知易用性、感知有用性、态度和使用意图。感知有用性是指用户认为使用特定的系统可以提高其工作绩效的程度。感知易用性是指用户认为使用特定系统的容易程度。该系统的感知有用性和易用性影响用户对其态度，并受外部变量（如用户的特定特征、任务特征等）的影响。技术接受理论自被提出以来受到国内外学者的持续关注，有关此方面的研究也层出不穷，主要针对该模型本身 [9] 及用户对某项技术的接受水平和使用意愿 [10] 等方面进行研究。此外，技术接受模型的研究领域也比较广泛，涉及到计算机、管理学、经济学等许多学术领域。例如，陈传红等从共享单车服务系统、社会影响等视角，分析了共享单车在中国迅速流行的影响因素，通过研究发现关注共享产品的使用权获取便利性、个人创新性和社会影响等影响共享产品使用意愿的共性因素 [11]。M. Igbaria 等以技术接受模型为理论基础，对影响小企业个人计算机接受度的关键因素进行研究，指出感知易用性是解释感知有用性和系统使用情况的主要因素，并且感知有用性对系统使用情况有很大影响；此外，外源变量会影响感知的易用性和感知的有用性，尤其是管理支持和外部支持 [12]。V. S. Diwanji 等以技术接受理论为指导比较了用户生成的视频和品牌生成的视频对网络购物者感知、态度和购买意愿的影响，发现网络购物者在评估视频的感知有用性时并没有区分这两种视频来源 [13]。随着研究的不断深入，技术接受理论已经衍化为一个相对成熟的理论，其作为解释用户对某项技术接受意愿的重要理论，有关研究仍在继续向前发展。

3 研究假设与理论模型

3.1 社会规范与感知愉悦性对感知易用性的影响

社会规范被定义为个体的感知，即对某个个体而言，能够对他 / 她产生重要影响的群体中大多数人都认为他们之间所讨论的行为是否应该由他 / 她去执行 [14]。换句话说，即对研究主体而言，对其重要的人（如老师、领导等）认为其应该或不应该执行某种行为程度的感知。感知的愉悦定义为使用技术本身被视为愉悦的程度，是技术使用导致的所有性能结果的一部分 [15]。F. D. Davis 于 1989 年将易用性定义为个体发现使用某一特定系统使其从体力和脑力劳动中解放出来的程度 [8]。A. K. Kaushik 等在其研究中指出感知易用性是指人们相信使用一种特定的技术将是毫不费力的 [16]。V. Venkatesh 和 H. Bala 于 2008 年提出了 TAM3 模型，该模型主要是用于研究各种干预措施是怎样影响新技术接受与使用的已知的决定因素的 [17]。该模型将社会规范作为感知有用性的前因变量，感知愉悦性作为感知易用性的前因变量，但笔者拟将社会规范与感知愉悦性均作为感知易用性的前因变量进行测量，以便探索其之间的潜在关系。据此，本研究提出以下假设：

H1：社会规范对大学生 VR 设备感知易用性存在显著正向影响。

H2：VR 设备的感知愉悦性对感知易用性存在显著正向影响。

3.2 感知易用性对购买意愿的影响

根据技术接受理论，可知个人使用信息系统是由行为意图决定的，而行为意图又是由感知有用性（即个人对使用某系统能够提高自身工作效率程度的感知）和感知易用性（即个人感知使用某系统的容易程度）所决定的。此外，消费者的购买意愿是指消费者愿意采取特定购买行为的机率高低 [18]。目前已有研究表明感知易用性对购买意愿存在正相关关系。如 W. H. Lin 等基于消费者对水产品感知风险的视角，通过研究顾客感知与网络购物意愿之间的调节效应，发现消费者对水产品的易用性和实用性的感知会增强其购买水产品的意愿，而感知的经济风险和感知的隐私风险对网络购物水产品具有负面影响 [19]。据此，本研究提出以下假设：

H3：VR 设备的感知易用性对大学生网络购物时购买意愿存在显著正向影响。

3.3 感知风险对购买意愿的影响

R. N. Stone 等将感知风险定义为对损失的主观预期 [20]。S. M. Cunningham 在其研究中指出感知风险分为不确定性和后果两个因素 [21]，不确定性是指消费者对事件发生的主观概率，后果是指事件发生后结果的危险性 [22]。E. Garbarino 在其研究中表明与在线购买相关的 5 种风险分别为信用卡滥用、欺诈性网站、隐私丢失、运输问题以及产品故障 [23]。已有研究表明感知风险对购买意愿存在显著负向影响。如 J. F. Outreville 通过对消费者购买葡萄酒时表现行为进行实验研究，发现感知风险是影响消费者购买或不购买葡萄酒行为的主要因素，并且显著负向影响消费者的购买意图 [24]。王阳等研究了在线负面评论信息的特征性因素对潜在消费者购买意愿的影响作用，发现负面评论的负面情感倾向、评论时效性、感知风险对购买意愿都有显著的负向影响 [25]。据此，本研究提出以下假设：

H4：VR 设备的感知风险对大学生网络购物时的购买意愿存在显著负向影响。

3.4 信任偏好与事物关注偏好对购买意愿的影响

信任偏好指的是消费者对商家的信任程度。事物关注偏好指的是消费者对新鲜事物的关注程度。换句话说，消费者更偏好于选择口碑、品牌好的商家的程度以及消费者更偏好选择新鲜事物的程度。已有研究表明信任对消费者购买意愿有正向影响作用。如刘明波等在其对被调查者关于地震保险购买意愿的影响研究中发现，“在保险接触渠道的可靠性角度，若公众认为保险营销员、保险公司、电视广播和网络等渠道是值得信任时会显著提高地震保险的购买意愿水平” [26]。K. H. Lim 等在其研究中也证实了信任对购买意愿的正相关关系 [27]。通过文献检索尚未发现事物关注偏好对购买意愿的研究，因此笔者拟定事物关注偏好对大学生购买意愿有正相关关系，主要是因为一般情况下个体只有在对新的事物具有偏好或者喜欢、好奇的情况下才会对问世不久的商品存在购买的意愿，或者说，本身对新奇事物具有偏好的个体可能比其他人更具有对新商品的购买意愿。基于此，本文提出以下假设：

H5：信任偏好对大学生网络购物时购买意愿存在显著正向影响。

H6：事物关注偏好对大学生网络购物时购买意愿存在显著正向影响。

综上所述，本研究构建的理论模型如图 1 所示：

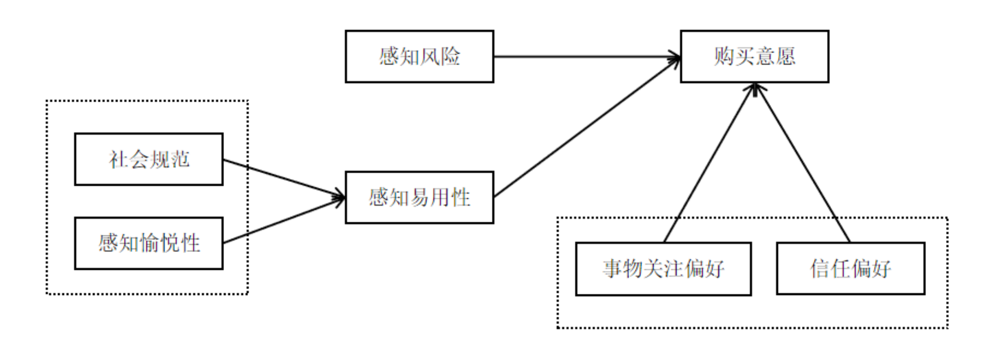


图 1 “VR+ 网络购物”模式下大学生购买意愿理论模型

4 研究方法

4.1 问卷设计

本研究采取网上收集问卷的方法，通过问卷星进行整体问卷设计。问卷包括被调查者个人基本信息、各潜变量的测量、筛选题项 3 个部分。除个人信息和筛选题项外，其他问题的选项均采用李克特 5 级量表进行设计。为了使

知识管理论坛，2021（4）:181-192
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.018

被调查者更好地了解网络购物 VR 技术，本研究在量表开头增加了有关虚拟现实技术的简要说明。其中各潜变量所用题项的设计均参考前人使用过的量表，并进行适当的修改以适应本研究。具体有事物关注偏好和信任偏好参考赵金楼等设计的量表 [28]，感知愉悦性使用的是 R. Agarwal 等设计的量表 [29]，感知风险引用的是 R. N. Stone 等设计的量表 [19]，社会规范参考 V. Veknatesh 等设计的量表 [30]，购买意愿主要参考的是 S. B. Mackenzie 研究中的量表 [31]，感知易用性参考的是 F. D. Davis 设计的量表 [8]，变量的解释及测量题项详见表 1。

表 1 测量项目列表

变量	变量解释	变量名	测量项目
感知愉悦性	感知的愉悦被定义为使用技术本身被视为愉悦的程度，是技术使用导致的所有性能结果的一部分（B. A. Nedra,2019[15]）	YY1	传统网络购物页面主要由图片和文字组成，没有更多的视觉愉悦和娱乐价值
		YY2	在带有VR功能的电子平台上购物的过程会让我觉得很有趣
		YY3	借助带有VR功能的电子平台购物，既节省了体力，还可以为我提供真实般的购物愉悦感
		YY4	借助VR 设备进行网上购物，让我觉得很新奇、刺激
社会规范	社会规范被定义为个体的感知，即对个体来说对他/她重要的大多数人都认为所讨论的行为是否应该由他/她执行（M. Fishbein和I. Ajzen，1975[14]）	ZG1	朋友推荐我使用VR功能购物
		ZG2	我认为VR功能购物是一种趋势
		ZG3	我身边许多人购物时都会用VR功能
		ZG4	我会受到他人购物时使用VR功能的影响
感知易用性	表示个人感知使用某系统的容易程度（F. D. Davis，1989[8]）	GI1	告诉别人如何使用网络购物的VR功能对我来说很容易
		GI2	我觉得网络购物时VR功能的使用没什么难度
		GI3	学习使用网络购物VR新功能或新版本不需要花费我很大精力
		GI4	总的来说, 网络购物VR功能简单易用，操作方便快捷
信任偏好	表示消费者对商家的信任程度	X1	我在网络购物时会对诚信的商家具有偏好
		X2	我在网络购物时会对形象好的商家具有偏好
		X3	我在网络购物时会对知名度高的商家具有偏好
		X4	我在网络购物时会对熟悉的商家具有偏好
事物关注偏好	表示消费者对新鲜事物的关注程度	GZ1	我会对新鲜事物具有偏好
		GZ2	我会对有创新的事物具有偏好
		GZ3	我会对热点事物具有偏好
		GZ4	我会对不同主题事物具有不同程度的偏好
感知风险	消费者购买决策中对损失的主观预期（R. N. Stone，1967[21]）	GF1	VR体验的商品或服务可能和我想象的有极大的差距
		GF2	网页上描述的项目可能与VR体验的服务不一致
		GF3	VR体验可能会导致我的个人信息泄露
		GF4	使用VR功能购物可能会让陌生人知道我的情况
购买意愿	消费者愿意采取特定购买行为的机率高低（刘冰冰和谢圣恩，2015[18]）	SY1	将来我会乐意优先选择带有 VR 功能的电子平台购物
		SY2	我在带有VR功能的电子平台上会比以前更加频繁地进行网络购物
		SY3	带有VR功能的电子平台对我很有用，将来会经常选择其购物
		SY4	我乐意将这种新的网络购物方式推荐给我的朋友

4.2 数据收集

本研究采用线上发布问卷的方法进行数据收集，分别发布于网络媒体和社交软件中，在正式收集问卷前对问卷进行了预测，预测结果显示各变量 Cronbach’s Alpha 值均在 0.7 以上，说明问卷适合进行相关调查。最终，正式调查共收回 240 份问卷，问卷在设计过程中设置了筛选题项，在剔除不符合要求的问卷后剩余 204 份有效问卷，有效率为 85%。样本的人口统计学特征如表 2 所示：

表 2 样本人口统计学特征

变量名	变量取值	人数/人	比例/%
性别	男	85	42
	女	119	58
年龄	18岁以下	22	11
	18-25岁	182	89
年级	大一	40	20
	大二	41	20
	大三	72	35
	大四	51	25

5 数据分析

5.1 信度分析

信度是检验所测问卷可靠性、一致性的一个工具。本文采用 SPSS26 研究数据的内部一致性，总量表的信度分析结果如表 3 所示：

表 3 总量表信度分析结果

信度系数 (Alpha)	项目个数(N of Items)
0.891	28

另外，分别检验问卷中每个潜变量的信度，检验结果如表 4 所示。

由表 3 和表 4 可以看出，总量表和分量表的 Cronbach’s a 值均大于 0.75，且表中所涉及潜变量的信度系数都在 0.8 以上，表明此量表的可靠性较高。

表 4 各变量信度检验结果

潜变量	可测变量个数	Cronbach’s Alpha
社会规范	4	0.834
感知愉悦性	4	0.831
感知易用性	4	0.876
感知风险	4	0.805
信任偏好	4	0.832
事物关注偏好	4	0.813
购买意愿	4	0.830

5.2 效度分析

本研究采用聚合效度和区分效度共同检验问卷的效度。在检验效度之前，首先对量表进行因子分析，结果见表 5、表 6 和表 7，由表 5 可得量表的 KMO 值为 0.812，且在 0.000 的水平上显著，故此量表数据可做因子分析。由表 6 可得所有变量的 CR 值均大于 0.8，且平均萃取方差 AVE 均大于 0.5，表明量表具有良好的聚合效度。其次，区分效度的判别标准是表格对角线上的数值（平均抽取方差的平方根）大于表格对角线下的数值（变量之间的相关系数），从表 7 可以看出每个变量的平均抽取方差的平方根均大于其与其他变量的相关系数，表明各维度之间具有良好的区分效度。

表 5 KMO 与 Bartlett 球形检验结果

KMO 与 Bartlett球形检验		
Kaiser-Meyer-Olkin 检验值		0.812
Bartlett的球形检验值	大约卡方	2 857.515
	df	378
	显著性	0.000

5.3 模型假设检验

笔者首先对模型拟合度进行评估，其中 CMIN/DF=1.938，RMR=0.047，RMSEA=0.068，CFI=0.883，TLI=0.865，IFI=0.885。评估结果中测量拟合度的指标值均

ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛，2021（4）:181-192
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.018

处于建议标准范围之内，说明模型拟合度较好。其次对各变量之间的相关性进行验证，验证结果如表 8 所示，可知除感知风险及信任偏好外，其他变量之间都存在显著的相关关系。

表 6 聚合效度检验结果

潜变量	测量变量	因子载荷	组合信度(CR)	AVE
感知愉悦性	YY1	0.748	0.832	0.553
	YY2	0.733		
	YY3	0.813		
	YY4	0.675		
社会规范	ZG1	0.806	0.835	0.560
	ZG2	0.722		
	ZG3	0.715		
	ZG4	0.746		
感知易用性	GI1	0.811	0.876	0.640
	GI2	0.765		
	GI3	0.840		
	GI4	0.781		
信任偏好	X1	0.776	0.833	0.555
	X2	0.731		
	X3	0.729		
	X4	0.744		
事物关注偏好	GZ1	0.721	0.814	0.522
	GZ2	0.670		
	GZ3	0.750		
	GZ4	0.747		
感知风险	GF1	0.761	0.806	0.511
	GF2	0.743		
	GF3	0.639		
	GF4	0.711		
购买意愿	SY1	0.785	0.831	0.551
	SY2	0.755		
	SY3	0.715		
	SY4	0.712		

表 7 区分效度检验结果

变量	YY	ZG	GI	X	GZ	GF	GY
感知愉悦	0.744						
社会规范	0.448	0.748					
感知易用性	0.361	0.346	0.800				
信任偏好	0.529	0.118	0.465	0.745			
关注偏好	0.417	0.186	0.450	0.557	0.722		
感知风险	0.260	0.123	0.055	0.181	0.255	0.715	
购买意愿	0.432	0.448	0.442	0.321	0.374	0.171	0.742

表 8 相关性检验结果

变量	YY	ZG	GI	X	GZ	GF	SY
感知愉悦性	1						
社会规范	0.374***	1					
感知易用性	0.302***	0.292***	1				
信任偏好	0.435***	0.102	0.397***	1			
事物关注偏好	0.331***	0.163*	0.382***	0.452***	1		
感知风险	0.218**	0.113	0.054	0.153*	0.212**	1	
购买意愿	0.357***	0.374***	0.380***	0.264***	0.309***	0.150*	1

注：* 表示 p<0.05，** 表示 p<0.01，*** 表示 p<0.001，下同

为了体现研究的严谨性，本研究进一步采用结构方程模型 (Structural Equation Model, SEM) 来进行模型的检验， 经过 AMOS 23.0 软件分析后，获得研究结果如图 2 所示：

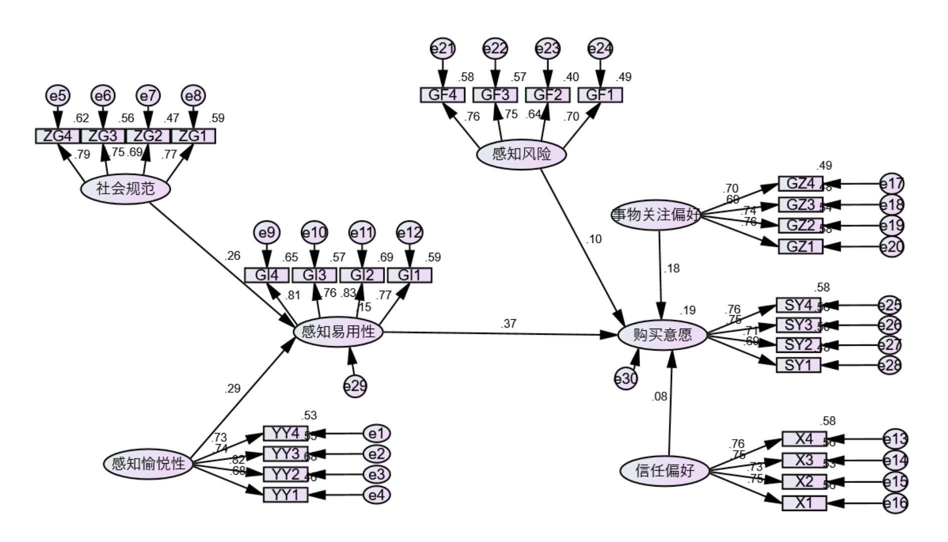


图 2 结构方程分析结果

具体的假设检验结果如表 9 所示：

表 9 假设检验结果

假设	假设内容	是否得到支持
H1	社会规范对大学生VR设备感知易用性存在显著正向影响	是
H2	VR设备的感知愉悦性对感知易用性存在显著正向影响	是
H3	VR设备的感知易用性对大学生网络购物时的购买意愿存在显著正向影响	是
H4	VR设备的感知风险对大学生网络购物时的购买意愿存在显著负向影响	否
H5	大学生的信任偏好对其网络购物购买意愿存在显著正向影响	是
H6	大学生的事物关注偏好对其网络购物购买意愿存在显著正向影响	是

ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛，2021（4）:181-192
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.018

结果显示，社会规范对大学生 VR 设备感知易用性有显著正向影响（p<0.001），VR 设备的感知愉悦性显著正向影响感知易用性（p<0.001），VR 设备的感知易用性显著正向影响大学生网络购物时的购买意愿（p<0.001），大学生的信任偏好正向影响其网络购物购买意愿（p<0.001），大学生的事物关注偏好显著正向影响其网络购物购买意愿（p<0.001），但与假设 H4 相反的是对 VR 设备的感知风险显著正向影响大学生网络购物时的购买意愿(p=0.032)。

本研究采用 Bootstrap 法对中介效应进行检验，Bootstrap 样本量设置为 5 000，置信区间为 95%。代入回归方程的各变量均采用标准化变量，感知易用性对感知愉悦性和购买意愿的中介效应验证结果如表 10 所示，感知易用性对社会规范和购买意愿的中介效应验证结果如表 11 所示。由此可得感知愉悦性对购买意愿的总效应、直接效应均显著，且感知易用性的间接效应也显著。因此，感知易用性在感知愉悦性和购买意愿之间存在部分中介的作用。同样，感知易用性在社会规范和购买意愿之间也存在部分中介的作用。

表 10 感知易用性对感知愉悦性和购买意愿的中介效应验证结果

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	效应占比
间接效应	0.090	0.037	0.032	0.177	25.21%
直接效应	0.267	0.076	0.124	0.416	74.79%
总效应	0.357	0.075	0.215	0.509	

表 11 感知易用性对社会规范和购买意愿的中介效应验证结果

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	效应占比
间接效应	0.087	0.034	0.031	0.163	23.26%
直接效应	0.288	0.077	0.138	0.439	77.01%
总效应	0.374	0.071	0.231	0.512	

6 结果与讨论

本文在前人研究的基础上融入了一些新的因素和见解，通过上述研究可以得出以下几点结论。

6.1 社会规范与感知愉悦性对感知易用性之间存在显著正相关关系

不同于以往的技术接受理论模型的构建，本文将社会规范作为感知易用性的前因变量进行测量，结果显示社会规范对感知易用性存在显著正向影响。结合本文研究内容，即可得出他人的意见或建议会显著正向影响大学生对网络购物过程中 VR 使用设备的感知易用性。因而为了提升大学生消费群体对 VR 设备的感知易用性，应该扩大 VR 设备的宣传力度，让更多的人了解到此类应用工具的功能。

6.2 对网络购物 VR 设备的感知易用性显著正向影响大学生网络购物时购买意愿

对于一项新技术而言，其使用的容易度对用户的使用意愿而言是非常重要的。有研究表明用户的努力期望与用户的使用意愿存在显著正向关系 [32]，而努力期望指的是用户使用新技术或服务需要付出的努力程度，努力越小，用户就越倾向于使用该技术。由此可知，用户感觉使用某项技术易用性越强就会更倾向于使用该技术。显然，对 VR 设备的使用是借助该设备进行购买活动的前提条件，而感知易用性也是建立在使用的基础之上。因而为了促进大学

生这一消费群体能够使用并通过 VR 设备进行网上购物，应增强 VR 设备的感知易用性，降低用户的使用成本和技术门槛。

6.3 感知风险显著正向影响大学生网络购物时的购买意愿

与以往人们对感知风险的认知不同，感知风险并没有对大学生网络购物的购买意愿产生负向影响。基于前人研究基础，提出以下 3 点原因：①大学生在网络购物时的感知收益大于感知风险，在平衡利弊后大学生还是会选择在网上购买商品；②大学生对感知风险的错误认知或者认知不足也会影响大学生的购买意愿；③大学生普遍的冲动性特质在一定程度上造成其对风险的忽略。为了改善这一现象，大学生群体应该在网络购物前充分了解进行该活动可能引发的风险，以便拥有更好的网上购物体验。

6.4 信用偏好显著正向影响大学生网络购物时的购买意愿

对商家越信任，大学生的购买意愿也就越强，因此如何增强大学生对线上销售商家的信任感显得尤为重要。有研究表明感知反馈机制的有效性可以显著正向影响消费者对卖方的信任度，而反馈机制是指利用因特网的双向交流能力来建立口碑效应，消费者可以就自己的经验和众多的买家一起分享观点 [33]。同时，线上商家还可以通过采取激励方式留住本店的老顾客，如目前许多商家采用的加入购物群领取红包等，通过这类激励方式可以增加顾客对本店的熟悉度和认可度，在保留老顾客的基础上吸引更多的新顾客可以为商家带来更大的利润。此外，商家还可以通过努力获取第三方信用图章来提升大学生消费群体的信任感。

6.5 事物关注偏好与大学生网络购物时的购买意愿呈现出显著的正向相关关系

该结论即是指大学生对新鲜事物或热点事物的关注偏好会显著正向影响大学生网络购物的购买意愿。基于此，商家可以采取新的营销方式和手段或者迎合最近线上销售圈的热点事物来吸引大学生这一消费群体的眼球。

7 结语

本文在技术接受理论的基础上，通过分析用户的个人特质（如用户偏好及外部影响因素）对大学生网络购物时的购买意愿影响因素进行了研究。通过分析发现本研究所涉及的因素均对大学生网络购物时的购买意愿产生显著正向影响，即除假设 H4 外其他假设都得到了验证。本研究虽然初步得出一些结论，但是仍有许多局限性和不足，如本研究的研究群体仅针对在校大学生，并没有分析大学生以外的其他群体的情况。基于此，希望以后的研究可以扩展研究对象，完善此方面的研究。

参考文献：

[1] 中国互联网络信息中心 . 中国互联网络发展状况统计报告 (2021 年 2 月)[EB/OL]. [2021-02-03]. http: //www.cnnic.net.cn/.

[2] GUTTENTAG D A.Virtual reality: applications and implications for tourism[J]. Tourism management, 2010, 31(5): 637-651.

[3] MADATHIL K C, GREENSTEIN J S.An investigation of the efficacy of collaborative virtual reality systems for moderated remote usability testing[J]. Applied ergonomics, 2017, 65: 501-514.

[4] JIANG Z H, BENBASAT I.Investigating the influence of the functional mechanisms of online product presentations[J]. Information systems research, 2007, 18(4): 454-470.

[5] 安柯洁 .“互联网 +”VR 技术在大学生消费中的应用研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2020(6): 6-7.

[6] 王晓哲 , 张金斗 . 基于虚拟展示的心流体验对购买意愿影响研究 [J]. 福建茶叶 , 2019, 41(10): 33-34.

[7] 陈德贞 , 郑圣杰 , 吴嘉伟 .“VR+ 购物”的市场发展前景及其策略研究 [J]. 科技风 , 2019(33): 200-201.

[8] DAVIS F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. MIS quarterly, 1989, 13(3): 319-340.

[9] SZAJNA B. Empirical evaluation of the revised technology acceptance model[J]. Management science, 1996, 42(1): 85-92.

[10] 赵雪芹 , 王少春 . 微信小程序用户持续使用意愿的影响因素探究 [J]. 现代情报 , 2019, 39(6): 70-80, 90.

DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2021.018

[11] 陈传红 , 李雪燕 . 市民共享单车使用意愿的影响因素研究 [J]. 管理学报 , 2018, 15(11): 1601-1610.
[12] IGBARIA M, ZINATELLI N, CRAGG P, et al. Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model[J]. MIS quarterly, 1997, 21(3): 279-305.
[13] DIWANJI V S, CORTESE J.Contrasting user generated videos versus brand generated videos in ecommerce[DB/OL]. [2021-05-30]. https: //www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096969891930863X.
[14] FISHBEIN M, AJZEN I. Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research[EB/OL]. [2021-05-30]. https: //www.researchgate.net/publication/233897090_Belief_attitude_intention_and_behaviour_An_introduction_to_theory_and_researc.
[15] Nedra BA, HADHRI W, MEZRANI M.Determinants of customers' intentions to use hedonic networks: the case of instagram[J]. Journal of retailing and consumer services, 2019, 46: 21-32.
[16] KAUSHIK A K, RAHMAN Z. An alternative model of self-service retail technology adoption[J]. Journal of services marketing.2015, 29(5): 406-420.
[17] VENKATESH V, BALA H.Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions[J]. Decision sciences, 2008, 39(2): 273-315.
[18] 刘冰冰 , 谢圣恩 . 社会化媒体对旅游者购买意愿的影响因素研究 [J]. 价值工程 , 2015, 34(21): 5-9.
[19] LIN W H, XU A X, ZHENG Q Q, et al. Influence of customer perceived value on the online shopping intention of aquatic products under B2C E-commerce[J]. Journal of discrete mathematical sciences & cryptography, 2018, 21(6): 1189-1192.
[20] STONE R N, GRØNHAUG K. Perceived risk: further considerations for the marketing discipline[J]. European journal of marketing, 1993, 27(3): 39-50.
[21] CUNNINGHAM S M. The major dimensions of perceived risk[M]//COX D F. Risk taking and information handing in consumer behavior. Boston: Harvard University Press, 1967.
[22] MITCHELLV W. Consumer perceived risk: conceptualizations and models[J]. European journal of marketing, 1999, 33(1/2): 163-195.
[23] GARBARINO E, STRAHILEVITZ M. Gender differences in the perceived risk of buying online and the effects of receiving a site recommendation[J]. Journal of business research, 2004, 57(7): 768-775.
[24] OUTREVILLE J F, DESROCHERS J.Perceived risk: an experimental investigation of consumer behavior when buying wine[J]. Journal of consumer behaviour, 2016, 15(6): 549-559.
[25] 王阳 , 王伟军 , 刘智宇 . 在线负面评论信息对潜在消费者购买意愿影响研究 [J]. 情报科学 , 2018, 36(10): 156-163.
[26] 刘明波 , 王伊琳 , 周志刚 . 渠道信任、保险印象与购买意愿 —— 基于微观个体的调查研究 [J]. 保险研究 , 2014(4): 63-73.
[27] LIM K H, SIA C L, LEE M K O, et al. Do I trust you online, and if so, will I buy? an empirical study of two trust-building strategies[J]. Journal of management information systems, 2006, 23(2): 233-266.
[28] 赵金楼 , 成俊会 . 基于用户感知、偏好和涉入的微博舆情传播意愿影响因素研究 [J]. 情报学报 , 2014, 33(4): 416-425.
[29] AGARWAL R, KARAHANNA E.Time flies when you're having fun: cognitive absorption and beliefs about information technology usage[J]. MIS quarterly, 2000, 24(4): 665-694.
[30] VENKATESH V, DAVIS F D.A Theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies[J]. Management science, 2000, 46(2): 186-204.
[31] MACKENZIE S B, LUTZ R J, BELCH G E. The role of attitude toward the ad as mediator of advertising effectiveness: a test of competing explanations[J]. Journal of marketing research, 1986, 23(2): 130-143.
[32] 殷猛 , 李琪 . 基于保护动机理论的健康 APP 用户使用研究 [J]. 现代情报 , 2016, 36(7): 63-70.
[33] 汤少梁 , 朱胡弘 . 基于技术接受模型的电子商务第三方信任机制研究 [J]. 图书情报工作 , 2011, 55(8): 140-144, 53.

Research on the Influencing Factors of College Students' Purchase Intention Under the Mode of "VR + online Shopping"

Gao Xueqian
School of Management, Jilin University, Changchun 130022

Abstract:[Purpose/significance] With the continuous development of the VR industry in recent years, research in this area has also begun to increase. In this paper, through the research of College Students' purchase intention under VR marketing mode, factors such as personal preference are added on the basis of predecessors' research, to supplement the relevant research of online shopping mode, and to provide recommendations for merchants using VR marketing. **[Method/process]** Based on the technology acceptance theory, this paper built a model of factors that influence College Students' willingness to purchase when they shop online, and used SPSS and AMOS to test the model from the perspective of consumers' personal and social perspectives and draw conclusions. **[Result/conclusions]** It is found that perceived pleasure and social norms have a significant positive impact on perceived ease of use, perceived ease of use has a significant positive relationship with college students' purchase intention in online shopping, credit preference and attention preference have a significant positive correlation with college students' purchase intention in online shopping, and perceived risk has a significant positive correlation with purchase intention.

Keywords: virtual reality　purchase intention　user preferences　online shopping